I N S T A L A Ç Ã O

Endura®
Série NSM5200

Gerenciador de armazenamento em rede

C4626M-B-PT (11/09)

Sumário

Lista de ilustrações

Observações importantes

OBSERVAÇÃO LEGAL

ALGUNS EQUIPAMENTOS DA PELCO CONTÊM, E O SOFTWARE HABILITA, RECURSOS ÁUDIOVISUAIS E DE GRAVAÇÃO E O USO INADEQUADO DELES PODE SUBMETÊ-LO A PENALIDADES CIVIS E CRIMINAIS. LEIS APLICÁVEIS A RESPEITO DO USO DESSES RECURSOS VARIAM ENTRE JURISDIÇÕES E PODEM EXIGIR, ENTRE OUTRAS COISAS, O CONSENTIMENTO EXPRESSO E POR ESCRITO DAQUELES SUJEITOS A GRAVAÇÃO. VOCÊ É EXCLUSIVAMENTE RESPONSÁVEL POR GARANTIR CONFORMIDADE COMPLETA COM ESSAS LEIS E POR ADERIR COMPLETAMENTE A QUALQUER/TODO DIREITO DE PRIVACIDADE E BENS MÓVEIS. O USO DESTE EQUIPAMENTO E/OU SOFTWARE PARA VIGILÂNCIA OU MONITORAMENTO ILEGAL DEVE SER CONSIDERADO USO NÃO AUTORIZADO EM VIOLAÇÃO DO CONTRATO DE SOFTWARE DO USUÁRIO FINAL E PODE RESULTAR EM SUSPENSÃO IMEDIATA DOS SEUS DIREITOS DE LICENÇA.

OBSERVAÇÕES REGULAMENTARES

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas do FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo não deve causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo aquela que possa provocar operação indesejada.

INTERFERÊNCIA DE RÁDIO E TELEVISÃO

Este equipamento foi testado e observou-se que ele atende aos limites de um dispositivo digital da Classe A, de acordo com a Parte 15 das normas do FCC. Esses limites foram estabelecidos para fornecer uma proteção razoável contra interferência prejudicial, quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causará interferência prejudicial e, neste caso, o usuário deverá corrigir tal interferência por sua própria conta.

As alterações e modificações não aprovadas expressamente pelo fabricante e o registrador deste equipamento podem invalidar a autoridade do usuário de operá-lo, de acordo com as normas da Federal Communications Commission.

Este aparelho digital de Classe A atende ao ICES-003 do Canadá.

CUIDADOS COM A QUALIDADE DE VÍDEO

AVISO DE VELOCIDADE DOS QUADROS EM RELAÇÃO ÀS OPÇÕES SELECIONADAS PELO USUÁRIO

Os sistemas Pelco podem oferecer vídeo de alta qualidade tanto para visualização ao vivo quanto para reprodução. No entanto, os sistemas podem ser usados em modos de qualidade inferior, o que pode reduzir a qualidade de imagem, para permitir uma transferência de dados mais lenta e diminuir a quantidade de dados de vídeo armazenada. A qualidade da imagem tanto pode ser degradada pela diminuição da resolução, pela redução da velocidade de imagem ou ambas. Uma imagem degradada por diminuição de resolução pode resultar em uma imagem menos nítida ou mesmo irreconhecível. Uma imagem degradada por redução da velocidade de imagem apresenta menos quadros por segundo, o que pode resultar em imagens que parecem pular ou mover-se mais rapidamente que o normal durante a reprodução. Velocidades de quadros mais baixas podem impedir que o sistema grave um momento importante.

O julgamento referente à adequação dos produtos para os objetivos dos usuários é unicamente responsabilidade dos usuários. Os usuários devem determinar a compatibilidade dos produtos com as aplicações, velocidade de imagem e qualidade de imagem que desejam. Caso os usuários queiram usar o vídeo com finalidade de evidência em um processo judicial ou outros, devem consultar seus advogados sobre os requisitos específicos para tal uso.

Descrição

O gerenciador de armazenamento de rede da série NSM5200 (NSM) oferece desempenho e inovação líderes de mercado para as necessidades de armazenamento essenciais para o desempenho. A combinação de alto desempenho, design de hardware expansível e capacidades avançadas de software permitem que o NSM5200 atenda as necessidades exclusivas de armazenamento dos aplicativos de segurança física e vigilância por vídeo.

Hardware construído para desempenho, confiança e escalabilidade

As demandas de gravação de áudio e vídeo em tempo real pesam especialmente sobre os subsistemas de armazenamento. Os sistemas de armazenamento exigem a banda larga e a capacidade que permitem atender o fluxo de entrada de vídeo. Eles também devem gerenciar simultaneamente todos os outros discos comuns e as funções RAID, bem como a transmissão de vídeo que precisa ser gravada e reproduzida de maneira contínua. Além disso, os aplicativos de segurança física são, na maioria das vezes, essenciais para o desempenho. Toda inatividade, desempenho reduzido pela manutenção de rotina ou perda de filmagem gravada são extremamente prejudiciais para o desempenho da segurança física da organização.

O NSM5200 foi desenvolvido para atender a essas demandas exclusivas de desempenho e confiabilidade. Componentes de hardware personalizados, para eliminar pontos de obstrução do desempenho comum com um esquema patenteado para conteúdos de gravação para um disco rígido, foram especialmente desenvolvidos para fornecer alto ritmo de transferência para gravação e reprodução. O NSM5200 tem capacidade máxima de 250 Mbps de ritmo de transferência para transmissão de entrada, enquanto fornece simultaneamente 32 transferências de reprodução quando o failover não está implementado. Esse desempenho é mantido quer o sistema esteja operando em condições normais, lidando com erros de disco rígido ou reconstruindo a matriz de RAID.

O NSM5200 melhora o custo total da propriedade e a eficiência de energia consolidando componentes distintos em um único chassi. O ritmo de transferência de 250 Mbps fornece o dobro de otimização sobre a primeira geração de gravadores da Pelco, permitindo que os usuários utilizem muito mais câmeras em uma unidade de armazenamento do que antes. Além disso, com a integração do servidor do gravador de vídeo de rede tradicional (NVR) no chassi de armazenamento, custos e eficiência de energia são otimizados eliminando a necessidade de servidores adicionais e os custos associados a aquecimento, ventilação e resfriamento. Finalmente, o uso de componentes que gastam menos energia e o resfriamento adaptável dentro do chassi gerenciam a dissipação da força com base nos requisitos de carga. A confiabilidade é aprimorada pelo uso da redundância em todos os pontos comuns de falha. Um cartão CompactFlash (CF) é usado para hospedar o sistema operacional com maior confiabilidade do que os drives de disco rígido tradicionais. Para reduzir qualquer inatividade resultante de erros do CompactFlash, o banco de dados é marcado com listras ao longo da matriz de armazenamento. A configuração de armazenamento RAID 6 fornece proteção de dupla paridade de dados gravados. O compartimento do disco rígido é resfriado por ventoinhas redundantes e de alta capacidade para assegurar que os drives sejam mantidos em uma temperatura de operação adequada. Finalmente, fontes de força totalmente redundantes protegem a fonte de força de qualquer falha.

Como em qualquer outro sistema, a manutenção é importante e vital para a operação prolongada. O NSM5200 incorpora várias inovações para tornar a manutenção mais eficiente e permitir que o sistema continue operando nos níveis de pico do desempenho. O acesso fácil aos drives do disco rígido e ao cartão CompactFlash estão disponíveis no painel frontal. Um sistema exclusivo de trilho permite o acesso a uma ventoinha com defeito que precisa ser substituída. Sensores de temperatura ao longo do chassi detectam possíveis obstruções do fluxo de ar ou filtros com entradas entupidas. O uso da tecnologia industrial SAS® fornece gerenciamento e monitoramento avançados da caixa de proteção. Notificações de problemas potenciais ou reais são transmitidos para as interfaces do usuário do Endura® para que medidas sejam tomadas.

Software construído para flexibilidade, confiança e otimização de custos

Além da demanda especial que pesa sobre os componentes do hardware, os aplicativos de vigilância por vídeo também demandam inovações no software. No caso de uma falha catastrótica, o software de gravação deverá acomodar o failover automático. O software de gravação deve lidar com a fragmentação do arquivo causada por sobregravação, travamento de videoclipes e gerenciamento de metadados associados a alarmes e eventos. Finalmente, o software de gravação deve lidar com o custo crescente de armazenamento, encontrando maneiras inovadoras para gerenciar o conteúdo gravado. Isso garante que o usuário obtenha mais vantagens sobre o custo do subsistema de armazenamento.

O NSM5200 dá suporte à fusão de múltiplos gravadores para fornecer automaticamente o balanceamento de carga e o failover. Um único conjunto de armazenamento pode acomodar até 512 câmeras. Um dos NSM5200s do conjunto atua como mestre e gerencia as atribuições das câmeras, o monitoramento de segurança e a redistribuição da carga de gravação. Se uma unidade falhar, as câmeras determinadas serão automaticamente redistribuídas para as unidades remanescentes no conjunto de armazenamento. Quando a unidade que falhou estiver online novamente, a carga de gravação será redistribuída, de forma que a carga em cada gravador determinado seja balanceada. Essa capacidade também permite aos usuários incluir armazenamento adicional de forma dinâmica a um conjunto, conforme suas necessidades de retenção mudarem.

O NSM5200 incorpora uma versão aprimorada da tecnologia de otimização de armazenamento patenteada pela Pelco, a EnduraStor™. A EnduraStor foi desenvolvida para gerenciar o custo do armazenamento de alta resolução e vídeos de alta velocidade de quadros, aproveitando o fato de que a qualidade do vídeo gravado em geral é imediatamente mais alta após um incidente. As organizações podem especificar um período de retardamento desejado, durante o qual, todos os vídeos gravados serão mantidos em 30 imagens por segundo (25 para câmeras PAL). Se o tempo de vídeo disponível nos drives do disco rígido exceder o tempo de retardamento, ele será automaticamente regulado para uma velocidade de quadros menor, liberando, assim, a capacidade de armazenamento para novos vídeos. O NSM5200 incorpora avanços no algoritmo da EnduraStor, dando aos administradores a opção de classificar o nível de prioridade do vídeo de alarme ou evento para reter o quadro completo.

O NSM5200 foi construído sob a estabilidade e a robustez comprovadas do seu sistema operacional com base no Linux®. Ele utiliza uma estrutura de arquivo XFS e rotinas de desfragmentação automatizadas para evitar que o banco de dados seja fragmentado. O XFS tem comprovado ser um formato de arquivo superior para os aplicativos de gravação de vídeo do que o sistema de arquivo NTFS, que é padrão nos gravadores baseados em Windows®. Embora o XFS seja superior, a fragmentação pode aumentar após longos períodos de uso ativo. Para compensar, o software incorpora rotinas de desfragmentação que são executadas em segundo plano. Essas rotinas reduzem a degradação do desempenho e o potencial de corrupção que resultam dos erros de fragmentação.

O NSM5200 incorpora inúmeras funções de monitoramento de diagnóstico que desempenham um papel vital na notificação de problemas e falhas potenciais aos operadores. O diagnóstico integrado utiliza indicadores LED embutidos para exibir advertências e falhas nos aparelhos NSM5200 e informa essas ocorrências aos operadores nas estações de trabalho Endura e nas telas do console virtual. O NSM5200 monitora e fornece mensagens de advertência para itens, tais como problemas de retenção de tempo, acúmulo de erros de software, erros de rede que resultam em perda de pacote e alterações das velocidades dos links de rede. Ele também monitora e relata diagnósticos do hardware, tais como a elevação da temperatura próxima aos limites estabelecidos, falhas do drive de disco rígido, falha da ventoinha, falha do fornecimento de força ou quando a câmera ou um NSM5200 estiver offline. Finalmente, o NSM5200 pode se comunicar com uma fonte de força ininterrupta da série APC Smart-UPS® para fornecer informações sobre o estado da bateria e iniciar um desligamento suave se a carga disponível cair abaixo do limite para o qual foi projetada.

RECURSOS

- Totalmente compatível com o Endura
- Ritmo de transferência da gravação de 250 Mbps que atende as exigências de desempenho de demanda para aplicativos de vídeo, áudio e dados em tempo real
- Hardware projetado para eliminar pontos isolados de falhas, incluindo ventoinhas redundantes, fontes de força e armazenamento de RAID 6 para confiabilidade otimizada
- O gerenciamento de armazenamento integrado fornece balanceamento de carga distribuída e failover N+N automático em todo o conjunto de armazenamento para garantir a gravação contínua no caso de ocorrerem falhas catastróficas
- O gerenciamento de armazenamento embutido da EnduraStor aumenta a eficiência do armazenamento tratando o vídeo nos codificadores de vídeo da Pelco e câmeras IP com base no período e prioridade
- Possibilidade de até 32 transmissões simultâneas de reprodução de vídeo/áudio
- Níveis de desempenho mantidos em condições normais e de erro RAID
- O monitoramento de diagnóstico integrado fornece manutenção preventiva e monitoramento SNMP
- Custo reduzido de propriedade e aumento da eficiência de energia pela consolidação de diversos componentes de hardware em um chassi completamente integrado

MODELOS

A tabela a seguir descreve os números de modelo do NSM5200. Por exemplo, o número do modelo para uma unidade de 6 TB sem expansão com um cabo de força do Reino Unido é NSM5200-06-UK.

OBSERVAÇÃO: as unidades fornecidas para a China não incluem um cabo de força.

Tabela A. Modelos de NSM5200

<table>
<tr><th>Modelos</th><th>Armazenamento*</th><th>Código do país</th></tr>
<tr><td rowspan="5">NSM5200 (sem expansão)
NSM5200F (expansão de canal de fibra)</td><td>3 TB</td><td rowspan="5">US = América do Norte
EU = Europa
UK = Reino Unido
CN = China
AU = Austrália
AR = Argentina</td></tr>
<tr><td>6 TB</td></tr>
<tr><td>9 TB</td></tr>
<tr><td>12 TB</td></tr>
<tr><td>24 TB</td></tr>
</table>

*As capacidades de armazenamento estão sujeitas a alterações. Entre em contato com Suporte a Produtos da Pelco para obter informações sobre a capacidade atual.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

NSM5200-PS Fonte de força substituta

NSM5200-FAN Ventoinha de sistema substituta (centro superior)

NSM5200-FANB Ventoinha do chassi traseiro substituta (painel traseiro)

NSM5200-FC Placa de expansão do canal de fibra

HD5200-250 Estojo e disco rígido de 250 GB substitutos

HD5200-500 Estojo e disco rígido de 500 GB substitutos

HD5200-750 Estojo e disco rígido de 750 GB substitutos

HD5200-1000 Estojo e disco rígido de 1 TB substitutos

HD5200-2000 Estojo e disco rígido de 2 TB substitutos

Visão geral do produto

PAINEL TRASEIRO

Familiarize-se com o painel traseiro do NSM5200 antes de conectar qualquer equipamento ao aparelho.
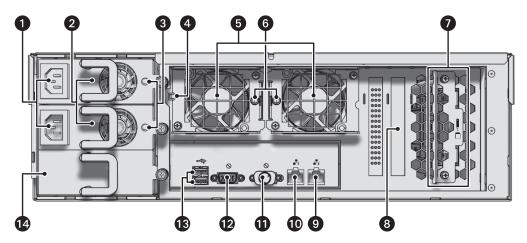
Figura 1. Layout do painel traseiro

1. Conectores de fonte de força (troca rápida)
2. Fonte de força (troca rápida)
3. LEDs da fonte de força (estado)
4. Botão Mudo do alarme da fonte de força
5. Ventoinhas de troca rápida do chassi traseiro
6. LEDs de alarme da ventoinha de troca rápida do chassi traseiro
7. Bateria de reserva da placa controladora
8. Opções de placa: Sem expansão (ilustrada); Conector do canal de fibra
9. Porta de Ethernet 2 (reservadas)
10. Porta de Ethernet 1
11. Porta VGA
12. Porta serial
13. Porta USB 2.0 (2 cada)
14. Fonte de força disponível (reservada)

CONTROLES E INDICADORES DO PAINEL FRONTAL
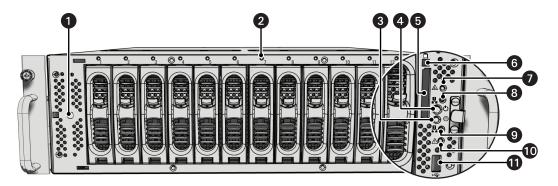
Figura 2. Painel frontal: engaste aberto
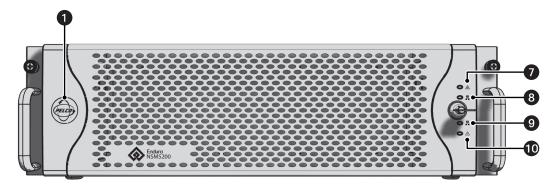
Figura 3. Painel frontal: engaste fechado

❶ **Emblema da Pelco (indicador de força)**
O emblema da Pelco brilha em azul quando o aparelho está ligado. Se o engaste estiver aberto, esse indicador brilhará em branco.

❷ **Estado do disco**
O indicador de estado do disco relata o estado operacional de cada disco rígido individual, conforme segue:

- **Verde sólido:** a operação de leitura ou gravação em um disco rígido específico.
- **Vermelho sólido:** existe um problema no disco rígido.
- **Vermelho piscante:** o aparelho está inicializando o disco rígido.

❸ **Botão redefinir**
Reservado para uso futuro.

❹ **Botão liga/desliga**
Use o botão liga/desliga para ligar e desligar o aparelho (consulte *Inicialização e desligamento do aparelho* na página 26).

❺ **Disco do Compact Flash**
Contém o sistema operacional

❻ **Botão Ejetar do Compact Flash:** use esse botão para remover o disco do CompactFlash.

❼ **Estado do software**

- **Verde:** o software está funcionando normalmente.
- **Âmbar:** um defeito secundário do software foi detectado; por exemplo, uma perda excessiva de pacote de rede.
- **Vermelho:** ocorreu um erro fatal do software: por exemplo, parou de gravar.

❽ **Velocidade e atividade da Porta de rede 1**
O estado da rede (conexão e velocidade) é indicado por uma das condições a seguir:

- **Desligado:** o aparelho não está conectado à rede.
- **Verde sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 1000BASE-T.
- **Âmbar sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 100BASE-T.
- **Vermelho sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 10BASE-T.

OBSERVAÇÃO: Para a operação adequada, utilize o padrão 1000Base-T.

❾ **Velocidade e atividade da Porta de rede 2**
O estado da rede (conexão e velocidade) é indicado por uma das condições a seguir:

- **Desligado:** o aparelho não está conectado à rede.
- **Verde sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 1000BASE-T.
- **Âmbar sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 100BASE-T.
- **Vermelho sólido:** o aparelho está conectado à rede, usando o padrão 10BASE-T.

OBSERVAÇÃO: Para a operação adequada, utilize o padrão 1000Base-T.

❿ **Estado do aparelho** ⚠
O estado do aparelho é indicado por uma das três cores a seguir:

- **Verde:** o aparelho está funcionando normalmente.
- **Âmbar:** a unidade está próxima aos limites operacionais; a manutenção é recomendada.
- **Vermelho:** o aparelho está em condição de erro (consulte *Solução de problemas* na página 27).

⓫ **Porta USB 2.0:** uma porta USB 2.0 no painel frontal.

Antes de começar

O Endura é um sistema de rede que requer uma quantidade contínua de banda larga para transmitir vídeo real e ao vivo; portanto, sempre inclua seu administrador da rede quando projetar e instalar componentes do Endura.

Você precisará dos seguintes itens:

- Certificação do Endura aprovada pela Pelco
- Acesso a uma rede Endura que seja
  - uma rede gigabit Ethernet ativa e compatível com toda a suíte de Protocolo da Internet,
  - configurada com pelo menos um gerenciador de sistemas Endura,
  - configurada com pelo menos uma estação de trabalho Endura

OBSERVAÇÕES:

- Para obter melhores resultados, certifique-se de que sua instalação esteja de acordo com as diretrizes de força, ambiente e rede descritas no Manual de instalação do Endura e no documento de Melhores práticas.
- Quando utilizar um ou mais comutadores de rede na rede Endura, ative a negociação automática em todos os comutadores.
- Esses requisitos de rede representam o padrão mínimo para uma rede de segurança de pequeno porte com capacidade Endura. Consulte o Guia do projeto de rede do Endura para garantir que sua rede esteja configurada corretamente. O seu sistema pode exigir recursos adicionais de hardware, software e rede.

Consulte o manual de configuração da Web enviado com o aparelho para obter detalhes sobre como acessar e configurar o NSM5200.

OBSERVAÇÃO: para garantir que todas as mensagens de diagnóstico serão exibidas para o operador do sistema, deixe pelo menos uma estação de trabalho Endura ou VCD5202 funcionando o tempo todo.

Durante a operação, verifique o estado das unidades e as lâmpadas indicadoras da fonte de força, para confirmar se todos os discos estão funcionando corretamente. Em caso de falha, alarmes do sistema e mensagens de erro também serão exibidos nas estações de trabalho Endura e no console de vídeo do VCD5202.

PEÇAS FORNECIDAS PELO USUÁRIO

Além das ferramentas e cabos padrão exigidos para uma instalação de segurança por vídeo, você precisará fornecer os seguintes itens:

Qtd	Descrição
1	Cabo Cat5e (ou melhor) e conectores para conexão do NSM5200 à rede Endura
1	Fonte de força (110/220 VCA)
1	Chave de fenda pequena com a ponta chata, se montar a unidade em um rack
1	Chave de fenda Phillips, se montar a unidade em um rack

Você também precisará providenciar todo o equipamento de rede, como comutadores, para a rede Endura.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Os três diagramas a seguir mostram o conteúdo das três caixas. Durante a instalação do NSM5200, consulte-os.
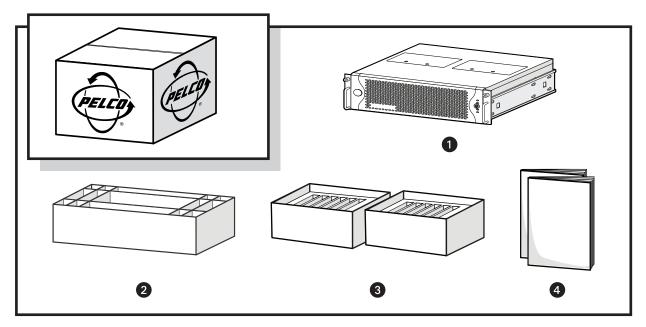
Figura 4. Componentes da embalagem principal

1. NSM5200
2. Pacote de acessórios
3. Pacote de disco rígido (12 discos em estojos)
4. Instruções importantes de segurança; Manual de instalação
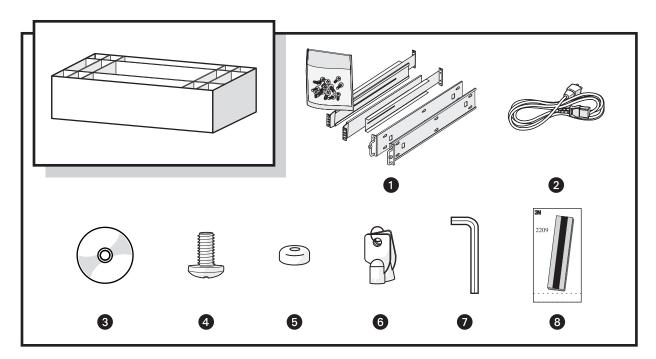
Figura 5. Pacote de acessórios

❶ Kit de montagem em rack

❷ Cabo de força padrão (1 cada)

❸ Disco de recursos

❹ Parafuso Phillips de cabeça pan, 8-32 X 0,375 pol. (4 cada)

❺ Pés de borracha (4 cada)

❻ Chave de engaste (2 cada)

❼ Ferramenta de segurança (1 cada)

❽ Fita de pulso descartável ESD (1 cada)
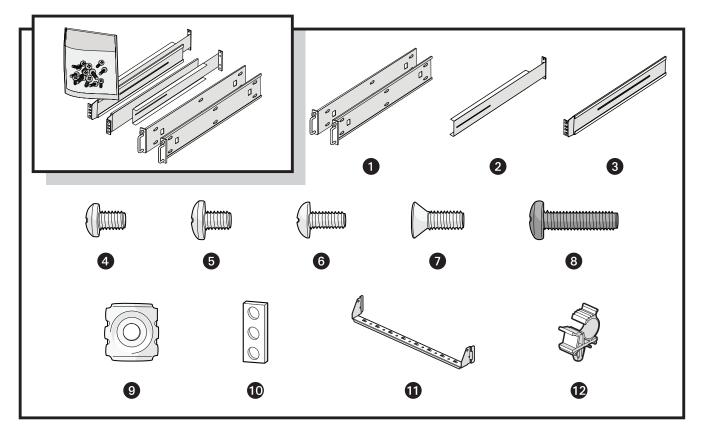
Figura 6. Kit de montagem em rack

1. Braçadeiras de montagem em chassi, Instaladas
2. Trilho para montagem traseira (2 cada)
3. Trilho para montagem frontal (2 cada)
4. Parafuso Phillips de cabeça pan, 6-32 x 0,25 pol. (2 cada)
5. Parafuso Phillips de cabeça pan, 10-32 x 0,25 pol. (12 cada), instalado
6. Parafuso Phillips de cabeça reforçada, 8-32 x 0,375 pol. (8 cada)
7. Parafuso Phillips de cabeça plana, 10-32 x 0,5 pol. (8 cada)
8. Parafuso Phillips de cabeça pan, 10-32 x 0,75 pol. (4 cada)
9. Porca interna, 10-32 (14 cada)
10. Espaçador do trilho do rack (2 cada)
11. Suporte para montagem do cabo (1 cada)
12. Prendedor para montagem do cabo (3 cada)

POSICIONAMENTO DA ETIQUETA DO NÚMERO DE SÉRIE DO PRODUTO

As etiquetas de número de série do produto ajudam a identificar o sistema e a configuração de fábrica, caso o NSM5200 ou seus componentes precisem de manutenção.

As três etiquetas, com o número de série do produto, estão afixadas no aparelho. Uma etiqueta grande está afixada ao painel direito do aparelho. Uma etiqueta menor está afixada no painel frontal do aparelho, no canto inferior direito, atrás do engaste.

Como a montagem em rack e outras opções de instalação podem ocultar as etiquetas aplicadas de fábrica, é fornecida uma terceira etiqueta para você afixar na documentação ou em outro local do produto, que não seja oculto pela instalação.

Como utilizar essa etiqueta:

1. Localize a etiqueta pequena no engaste do seu NSM5200, com um adesivo amarelo no qual se lê "Etiqueta extra do número de série: remova antes da instalação."
2. Remova o adesivo amarelo.
3. Remova a película da etiqueta pequena e afixe-a neste manual de Instalação, outra documentação do produto ou um local do produto que não seja oculto.
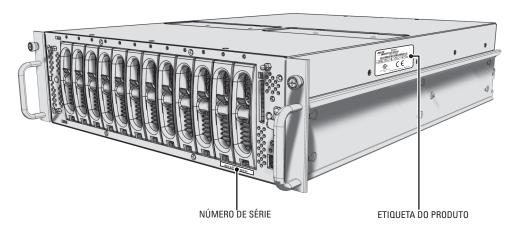
Figura 7. Etiquetas do número de série do produto

Instalação

MONTAGEM

A Série NSM5200 pode ser montada em uma mesa ou em um rack padrão para equipamentos, de 19 pol. (48 cm).

MONTAGEM EM MESA

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Não coloque o NSM5200 sobre uma de suas laterais; nessa posição, a unidade pode cair e causar ferimentos em alguém ou danificar o equipamento.

Como instalar o NSM5200 em uma mesa:

1. Verifique se os pés de borracha estão instalados, para impedir danos à superfície. Se não estiverem, fixe cada pé de borracha no painel inferior do aparelho (consulte a Figura 8). Utilize os quatro parafusos 8-32 x 0,375 pol. Phillips de cabeça pan (fornecidos).
2. *Opcional:* Remova os dois suportes de chassi das laterais do aparelho, se estiverem encaixados. Remova os parafusos 10-32 x 0,25 pol. Phillips de cabeça pan (seis por suporte). Guarde os suportes e parafusos para um possível uso subsequente.
3. Posicione o aparelho de maneira a desobstruir o cabo e o cabo de força na parte traseira do aparelho.
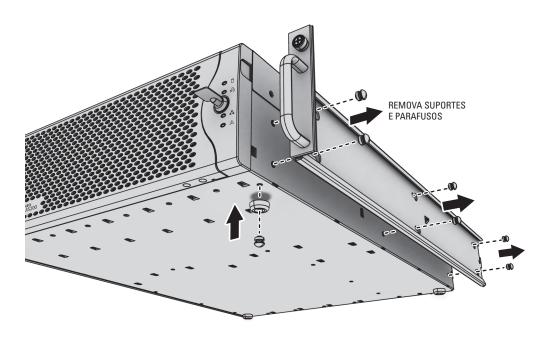
Figura 8. Instalação dos pés de borracha e remoção dos suportes

MONTAGEM EM RACK

O NSM5200 ocupa três unidades (5,25 pol. ou 13,3 cm) de espaço vertical no rack. O hardware necessário para montar o NSM5200 em um rack é fornecido com o aparelho.

O rack deve cumprir os seguintes requisitos:

- **Rack padrão:** 19 pol. (48 cm) compatível com o EIA-310-D (coluna traseira exigida).
- **Profundidade da coluna do rack:** 24 a 30 polegadas (61 a 76 cm)
- **Disposição dos orifícios para montagem na coluna:** Orifícios rosqueados 10-32 UNF-2B ou orifícios de janela quadrada nas colunas frontal e traseira
- **Sistemas de porta (opcional):** As portas frontais devem ter pelo menos 2 polegadas (5,1 cm) entre o engaste do NSM5200 e a parte interna da porta. As portas traseiras podem ser usadas apenas nas colunas de rack que tenham mais de 26 polegadas (66,0 cm) de profundidade.

⚠ ADVERTÊNCIAS:

- Prenda os parafusos frontais e traseiros nos trilhos de suporte.
- Verifique se o NSM5200 está nivelado.
- Os slots e as aberturas no gabinete propiciam a ventilação, para impedir o superaquecimento do aparelho. Não bloqueie essas aberturas. Nunca coloque o aparelho próximo ou sobre um radiador ou registro de aquecedor. Ao posicionar o aparelho em um rack, não deixe de fornecer a ventilação adequada.
- Quatro das seis ventoinhas redundantes estão localizadas na parte superior no meio do aparelho. Se a unidade precisar ser removida para a substituição de uma ventoinha, assegure-se de que todos os cabos conectados ao aparelho sejam longos o suficiente para não serem desconectados.

Como instalar o NSM5200 em um rack:

OBSERVAÇÃO: A Figura 6 na página 14 identifica cada ferragem usada para este procedimento.

1. *Se os suportes de montagem do chassi não estiverem presos:* Prenda um suporte de montagem em cada lado do NSM5200. Utilize seis parafusos 10-32 x 0,25 pol. Phillips de cabeça pan para cada suporte. Encaixe os suportes de maneira que as extremidades afuniladas fiquem posicionadas na direção da parte traseira do aparelho.
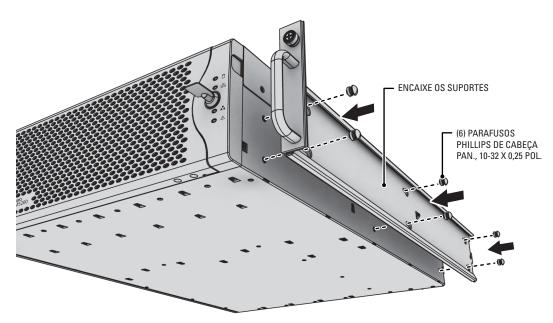
Figura 9. Fixação dos suportes de montagem no chassi

2. Remova os pés de borracha da parte inferior do aparelho, se estiverem encaixados.

3. Encaixe um trilho para montagem frontal em um trilho para montagem traseira. Monte os trilhos com as partes posteriores encostadas, como mostra a Figura 10. Dependendo da profundidade do rack, utilize três ou quatro parafusos 8-32 x 0,375 pol. Phillips de cabeça reforçada para cada conjunto de trilhos. Deixe os parafusos soltos até a etapa 10.
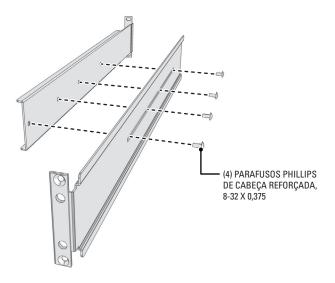
Figura 10. Montagem do trilho de suporte

4. Repita a etapa 3 para o outro conjunto de trilhos.

5. *Se estiver instalando o aparelho em um rack de orifício quadrado:* Insira 14 porcas internas no rack de orifício quadrado, conforme exibido na Figura 11. Alinhe as porcas internas inferiores nos racks frontais com as porcas internas inferiores nos racks traseiros. Depois alinhe as porcas internas superiores com os racks frontais (consulte Figura 11).
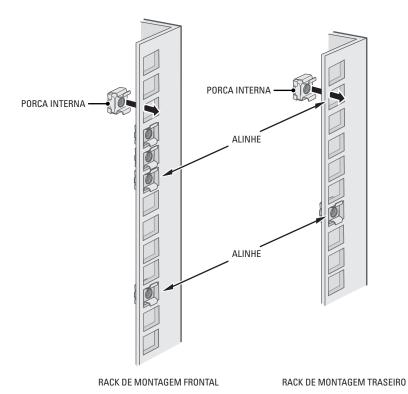
Figura 11. Inserção das porcas internas

6. Encaixe um conjunto de trilhos de suporte no rack para equipamentos no local desejado (consulte a Figura 12):

   OBSERVAÇÃO: os conjuntos de trilhos de suporte são idênticos e podem ser usados no lado direito ou esquerdo do rack.

   a. Encoste a aba do trilho para montagem frontal na frente do rack para equipamentos. Alinhe os orifícios superior e inferior na aba do trilho com os orifícios rosqueados (ou porcas internas) do rack.
   b. Utilizando dois parafusos Philips de 10-32 x 0,5 pol. de cabeça plana, encaixe a aba do trilho na frente do rack. Insira os parafusos no rack de fora para dentro, na direção da parte traseira do rack.
   c. Ajuste os trilhos para corrigir a profundidade do rack para equipamentos, deslizando o trilho de montagem traseira até a parte posterior do rack.
   d. Encoste a aba do trilho para montagem traseira na parte traseira externa do rack para equipamentos. Alinhe os orifícios superior e inferior, na aba da seção do trilho, com os orifícios rosqueados (ou porcas internas) do rack.
   e. Utilizando dois parafusos Philips de 10-32 x 0,75 pol. de cabeça pan, encaixe a aba do trilho na parte traseira do rack. Insira os parafusos no rack de fora para dentro, na direção da parte frontal do rack.

7. Repita a etapa 6 para o segundo conjunto de trilhos de suporte (consulte a Figura 12).
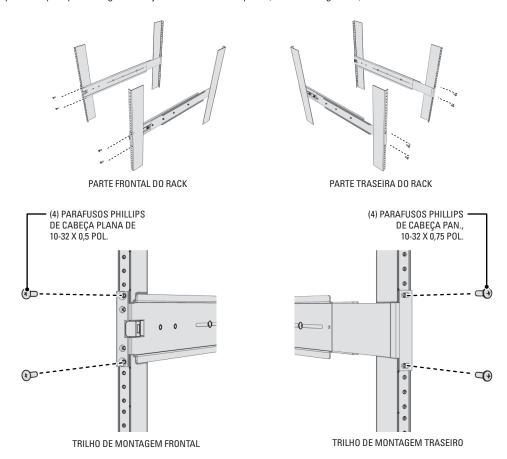
Figura 12. Encaixe dos trilhos de suporte

8. Encaixe um espaçador de trilho na parte frontal do rack para equipamentos (consulte a Figura 13):
   a. Posicione o orifício inferior do espaçador sobre a aba do trilho para montagem frontal.
   b. Insira dois parafusos 10-32 x 0,5 pol. Phillips de cabeça plana no espaçador: um no orifício superior e o outro no inferior. Deixe o orifício central vazio; o parafuso superior do NSM5200 será encaixado nele.
   c. Aperte os dois parafusos para fixar o espaçador ao rack.
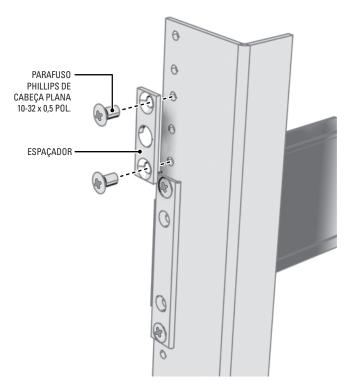
Figura 13. Conexão dos espaçadores dos trilhos do rack

9. Repita a etapa 8 para o segundo espaçador.
10. Aperte os parafusos Philips 8-32 x 0,375 pol. de cabeça reforçada que foram encaixados nos trilhos para montagem frontal e traseira, nas etapas 3 e 4.

11. Coloque o aparelho sobre os trilhos de montagem, deslizando os suportes do chassi sobre os trilhos. Esta etapa pode requerer duas pessoas, para levantar e deslizar o aparelho até a posição certa. O aparelho deve deslizar para dentro e fora do rack facilmente.

    OBSERVAÇÃO: O NSM5200 para no meio do caminho no rack para facilitar a substituição da ventoinha do sistema. Para tirar completamente o NSM5200 para fora do rack, pressione os grampos em ambos os lados do rack para liberar o aparelho.

    ⚠ **ADVERTÊNCIA:** Ao deslizar o NSM5200 para removê-lo, cuidado para não deixar o aparelho cair para fora do rack, o que pode resultar em ferimentos ou danos ao aparelho.
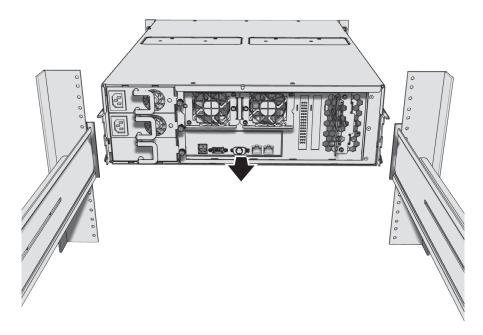
Figura 14. Montagem do NSM5200 no rack

12. Quando o aparelho estiver na posição correta, aperte os dois parafusos borboleta para fixá-lo no rack.
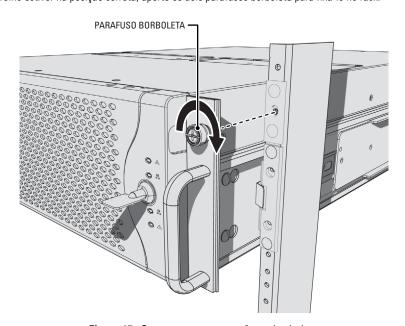
Figura 15. Como apertar os parafusos borboleta

13. Instale o suporte de controle do cabo no painel traseiro da unidade, conforme segue (consulte a Figura 16):
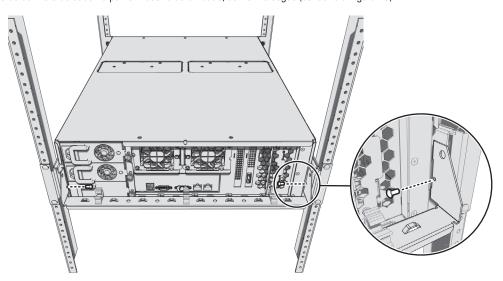
Figura 16. Encaixe do suporte de controle do cabo

a. Posicione o suporte de forma que os orifícios dos parafusos no aparelho estejam alinhados com o suporte.

b. Coloque dois parafusos Phillips 6-32 x 0,25 pol. de cabeça plana (fornecidos) nos orifícios dos parafusos localizados em cada lado do aparelho.

c. Aperte os dois parafusos.

d. Encaixe os três prendedores do cabo (fornecidos) ao suporte de controle do cabo.

14. Posicione os cabos da fonte de força do NSM5200 no suporte de controle de cabo e, em seguida, feche os prendedores do cabo. Você também pode usar presilhas (não fornecidas) para agrupar todos os cabos (consulte a Figura 17).

    Quatro ventoinhas redundantes estão localizadas na parte superior no meio do aparelho. Se precisar puxar o aparelho para fora do rack a fim de trocar uma ventoinha, observe as seguintes informações:

    - Todos os cabos conectados ao aparelho devem ter um comprimento suficiente para que não sejam desconectados.
    - Todos os cabos devem ser agrupados e colocados ao longo do suporte de controle de cabo.
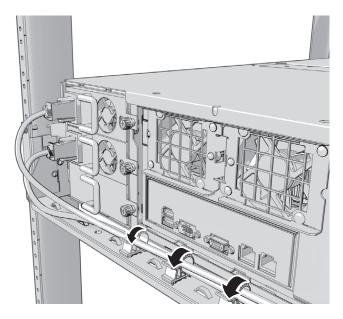
Figura 17. Agrupamento dos cabos da fonte de força

INSTALAÇÃO DA MATRIZ DE DISCOS RÍGIDOS

O NSM5200 armazena os dados utilizando a tecnologia RAID (matriz redundante de discos independentes). Todos os gravadores da série NSM5200 operam em uma configuração de RAID 6 para maximizar a tolerância a falhas e melhorar o desempenho no acesso ao disco.

O NSM5200 tem um único controlador RAID que gerencia uma única matriz de 12 drives. A configuração RAID 6 permite que até 2 entre os 12 drives falhem sem qualquer perda de dados. Em qualquer falha do drive, o usuário é notificado da falha e o aparelho continua a operar.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Depois que um disco rígido com falha é substituído, o aparelho deve reconstruí-lo antes de retornar ao serviço. Se um terceiro drive na matriz falhar antes dos dois primeiros drives terem concluído o processo de reconstrução, a matriz será desligada e ocorrerá uma perda de dados.

INSTALAÇÃO DE ESTOJOS DE DISCO RÍGIDO

Depois de montar o NSM5200 com segurança, instale os 12 discos rígidos na parte frontal do chassi. Cada disco rígido já está montado em seu próprio carregador, para que os discos possam ser instalados e removidos facilmente, mesmo enquanto o aparelho estiver funcionando.

OBSERVAÇÃO: É necessário instalar os 12 carregadores de disco rígido antes de ligar o NSM5200. Os compartimentos de discos rígidos estão numerados de 1 a 12 (da esquerda para a direita). Os discos rígidos não estão pré-configurados e podem ser colocados em qualquer compartimento vazio de disco rígido.

Como instalar os carregadores de discos rígidos:

1. Analise todas as instruções desta seção antes de prosseguir.
2. Proteja o aparelho e seus componentes que estiverem suscetíveis a danos por manuseio inadequado e descargas eletrostáticas. Consulte o documento Manuseio seguro dos discos rígidos para obter mais informações.
3. Destrave e abra o engaste.
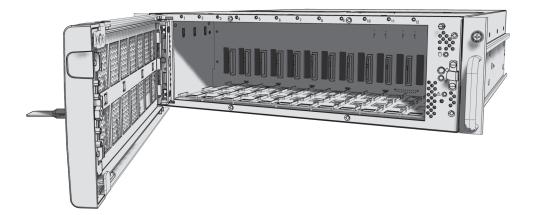
Figura 18. Abertura do engaste

4. Instale o carregador de disco rígido como segue:
   a. Abra a lingueta do disco rígido (pressione para baixo e tire a lingueta com mola).
   b. Com a lingueta do disco rígido aberta, deslize o carregador do disco rígido com cuidado para dentro da abertura do compartimento do disco rígido (consulte a Figura 19).
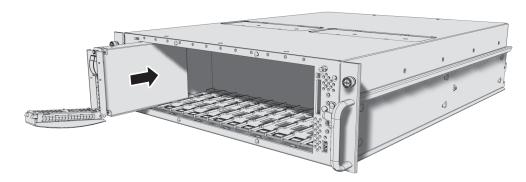
Figura 19. Instalação do carregador de disco rígido

   c. Feche a lingueta do disco rígido; certifique-se de que o carregador de disco rígido esteja preso no lugar (consulte a Figura 20).
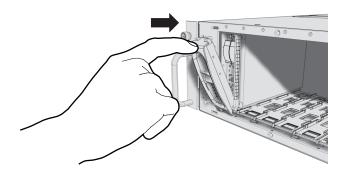
Figura 20. Fechamento e trava do carregador de disco rígido

5. Depois de inserir os 12 carregadores de disco rígido, feche e trave o engaste.

OBSERVAÇÃO: Durante a operação, verifique os indicadores de estado do aparelho, para confirmar se todos os discos estão funcionando corretamente. Em caso de falha, alarmes do sistema e mensagens de erro também serão exibidos nas estações de trabalho Endura e no console de vídeo do VCD5000.

CONEXÕES DE HARDWARE

CONEXÃO DE FORÇA

O NSM5200 é equipado com duas fontes de força de troca rápida. Essas fontes de força de seleção automática adaptam-se automaticamente a tensões entre 100 a 240 VCA (50/60 Hz). Também é necessário instalar uma fonte de força ininterrupta (UPS), que não é fornecida.
Os dispositivos UPS mantêm uma quantidade limitada de bateria de reserva, caso haja uma falha na força principal. Consulte o *Apêndice A: Expansão de armazenamento de vídeo* na página 30 para obter mais informações.

OBSERVAÇÃO: conecte cada fonte de força a um circuito derivado diferente. Isso garante o desempenho ideal, reduz a possível perda de vídeo e o vazamento de potência a um nível seguro.

Como conectar as fontes de força:

1. Conecte cada cabo de força a um conector de fonte de força.

2. Conecte a outra extremidade de cada cabo de força à fonte de força apropriada.

Quando conectadas, os indicadores de status da fonte de força brilham em âmbar sólido. Assim que o aparelho é ligado, os indicadores tornam-se verde sólido. Durante o funcionamento, se um dos indicadores não estiver aceso ou estiver vermelho, existe um problema na fonte de força.

CONEXÃO DA REDE

O NSM5200 é compatível com a administração remota a partir de uma estação de trabalho Endura. O NSM5200 é compatível com toda a família de dispositivos prontos para o Endura, utilizando os protocolos TCP/IP e UPnP. Para evitar possíveis conflitos, consulte o administrador da sua rede antes de instalar o NSM5200.

Utilize a porta esquerda do adaptador de Gigabit Ethernet 1 para conectar o NSM5200 à rede Endura. Isso é obrigatório para o funcionamento do Endura.

OBSERVAÇÃO: para obter melhores resultados, implemente o sistema Endura somente em uma rede 1000Base-T. A menos que a instalação do Endura seja muito pequena e com uma rede dedicada, uma rede 100BaseT não suportará os requisitos necessários de transferência de dados.

Como conectar o NSM5200 à rede Endura, utilizando uma rede Gigabit Ethernet alternada:

1. Encaixe uma extremidade do cabo UTP (de par trançado não blindado) ao conector de rede esquerdo, no painel traseiro do NSM5200. Utilize o cabo Cat5e padrão ou o cabo UTP melhor, com os conectores RJ-45.
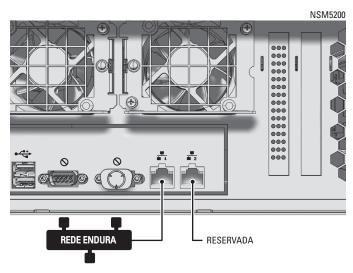
Figura 21. Conexão do cabo de rede

2. Conecte a extremidade oposta do cabo UTP a uma porta disponível em um comutador de Gigabit Ethernet aprovado pela Pelco. Entre em contato com o Suporte a Produtos Pelco no telefone 1-800-289-9100 (EUA e Canadá) ou +1-559-292-1981 (internacional) para obter uma lista de interruptores de Gigabit Ethernet aprovados.

   Existem dois indicadores no conector de rede no painel traseiro. O indicador esquerdo acende na cor laranja quando existe uma conexão boa entre o NSM5200 e um interruptor de Gigabit Ethernet que é ligado. Se o indicador não acender, verifique o cabo e o interruptor. Desconsidere o indicador direito, que mostra a atividade de rede.

Inicialização e desligamento do aparelho

INICIALIZAÇÃO

Como iniciar o aparelho:

1. Destrave e abra o engaste.
2. Pressione o botão liga/desliga. O indicador de força acende em branco.
3. Feche e trave o engaste. O emblema da Pelco agora acende na cor azul.
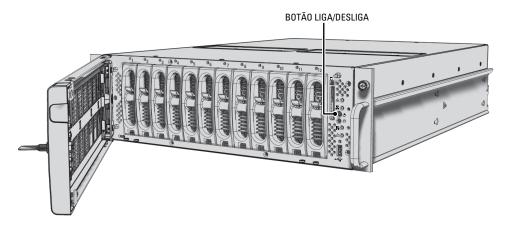
Figura 22. Abertura do engaste

DESLIGAMENTO

Você pode desligar o NSM5200 executando uma das seguintes opções:

- O desligamento ordenado permite que o aparelho feche seus arquivos e desligue sem afetar os arquivos de dados. Utilize-o na maioria dos casos.
- O desligamento imediato é o mesmo que desconectar a tomada e pode corromper os arquivos de dados. Utilize-o apenas em emergências ou quando não há tempo suficiente para um desligamento ordenado.

Como desligar o aparelho:

1. Destrave e abra o engaste.
2. Selecione uma das seguintes opções:
   - Para o desligamento ordenado, pressione e solte rapidamente o botão liga/desliga.
   - Para o desligamento imediato, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga até o aparelho desligar.
3. Feche e trave o engaste.

Solução de problemas

Se as instruções a seguir não resolverem seu problema, entre em contato com o Suporte a produtos da Pelco pelo telefone 1-800-289-9100 (Estados Unidos e Canadá) ou +1-559-292-1981 (internacional), para obter ajuda.

Acesse as caixas de diálogo das propriedades do NSM5200 na estação de trabalho Endura. Consulte o manual de operação do software WS5000, do Endura, e anote a versão do software antes de entrar em contato com a Pelco. A versão do software está localizada na caixa de diálogo Propriedades avançadas.

OBSERVAÇÃO: Não tente consertar o aparelho sozinho. Ao abri-lo, qualquer garantia será imediatamente anulada. Deixe a manutenção e os reparos para uma equipe técnica qualificada. Troque o aparelho defeituoso e devolva-o para reparos.

NSM5200

Tabela B. Solução de problemas

Problema	Possíveis causas	Solução sugerida
O aparelho não está pronto.	A força está desligada.	Verifique se o indicador de força está aceso.
	Falhas nas conexões de cabo.	Verifique todos os conectores, plugues, contatos e conexões.
	Defeito no codificador.	Verifique a câmera em um codificador diferente.
	Problemas na conectividade da rede.	Entre em contato com o administrador da rede.
O aparelho não está pronto para a operação após o upload do firmware.	Falha na tensão ao programar um arquivo de atualização.	Substitua o NSM5200 e envie-o para uma verificação da Pelco.
O indicador de estado do aparelho está vermelho.	Falha na ventoinha do aparelho.	Substitua a ventoinha com defeito.
	Falha na fonte de força. A temperatura excede as especificações (interna ou externa).	Verifique a fonte de força. Verifique todas as ventoinhas e a temperatura externa.
O indicador de estado do aparelho está vermelho e o alarme da fonte de força dispara.	Perda da força em uma das fontes.	Verifique as fontes de força, a tensão da linha e a UPS.
	Falha no módulo da fonte de força.	Substitua a fonte de força com defeito.
Os indicadores do estado do aparelho e do disco rígido estão vermelhos e o alarme do equipamento dispara.	Falha no disco rígido.	Substitua o disco rígido defeituoso.

FONTES DE FORÇA

As duas fontes de força estão equipadas com indicadores de estado. Substitua a fonte de força apropriada se uma falha ocorrer. A Tabela C descreve o estado por cor e por indicador.

Tabela C. Indicadores de estado

Estado da fonte de força	Indicador da fonte de força	Indicador de estado do painel frontal	Alarme sonoro da fonte de força
Normal	Verde sólido	Verde sólido	Silencioso
Problema na força	Âmbar sólido	Vermelho sólido	Alarme dispara
Falha na fonte de força	Sem luz ou vermelho sólido	Vermelho sólido	Alarme dispara

Especificações

SISTEMA

Sistema operacional	Linux
Nível RAID	RAID 6
Capacidade efetiva	Até 18,1 TB
Interface do drive	SAS/SATA II
Interface de usuário	Operação remota da estação de trabalho Endura ou VCD5202
Requisitos mínimos	Microsoft® Internet Explorer® 6.x (ou superior) com Adobe® Flash® Player 10 (ou superior)

REDE

Interface	2 portas 1 Gbps RJ-45 Gigabit Ethernet (1000Base-T)
Interfaces auxiliares	
USB 2.0	3 portas (2 traseiras, 1 frontal)

INDICADORES DO PAINEL FRONTAL

Força	Emblema Azul da Pelco
Estado do software	Verde, âmbar, vermelho (com base no diagnóstico)
Porta de Ethernet 1	Verde, âmbar, vermelho
Porta de Ethernet 2	Reservada
Estado do software	Verde, âmbar, vermelho
Estado do disco rígido	Verde, vermelho

FORÇA

Entrada de força	100 a 240 VCA, 50/60 Hz, seleção automática
Fontes de força	Internas, redundantes duplas e de troca rápida
Consumo de energia	Operação média 262 W, 2,65 A, 895 BTU/H 263 W, 2,31 A, 895 BTU/H 254 W, 1,25 A, 868 BTU/H
Cabo de força	2 padrão EUA (117 VCA, 3 pinos, conector moldado, 6 pés ou 1,8 m); 2 padrão Europa (220 VCA, 3 pinos, conector moldado, 6 pés ou 1,8 m) 2 padrão Reino Unido (250 VCA, 3 pinos, conector moldado, 6 pés ou 1,8 m); 2, padrão Austrália (250 VCA, 3 pinos, conector moldado, 6 pés ou 1,8 m); ou 2, padrão Argentina (250 VCA, 3 pinos, conector moldado, 8 pés ou 2,4 m) **OBSERVAÇÃO:** Os aparelhos fornecidos para a China não incluem cabo de força.

AMBIENTE

Temperatura de operação	50° a 95°F (10° a 35°C) na entrada de ar da unidade
Temperatura de armazenamento	-40° to 149°F (-40° a 65°C)
Umidade operacional	20 a 80%, não condensante
Gradiente de umidade máxima	10% por hora
Altitude de operação	-50 a 10.000 pés (-16 a 3.048 m)
Vibração na operação	0,25 G em 3 a 200 Hz, em uma velocidade de varredura de 0,5 oitavas/minuto

OBSERVAÇÃO: a temperatura na entrada de ar da unidade pode ser consideravelmente mais alta do que a temperatura ambiente. A temperatura é influenciada pela configuração do rack, layout do ambiente, sistema de condicionamento de ar e outros fatores. Para prevenir falhas no desempenho e danos ao aparelho, certifique-se de que a temperatura da unidade esteja sempre na faixa de temperatura de operação.

FÍSICA

Construção	Gabinete de aço
Acabamento	
Engaste	Cinza metálico com tampas de extremidade pretas
Chassi	Acabamento em preto fosco
Dimensões	24,3” P x 17,0” L x 5,2” A (61,8 x 43,2 x 13,2 cm)
Montagem	Mesa (pés) Rack, 3 RU por unidade (Trilhos de montagem em rack e ferragens fornecidos)

NORMAS/ORGANIZAÇÕES

- A Pelco é membro do MPEG-4 Industry Forum
- A Pelco é membro do Universal Plug and Play (UPnP) Forum
- A Pelco é membro do Universal Serial Bus (USB) Implementers Forum
- A Pelco é uma colaboradora da Organização de Normas Internacionais/Comissão Eletrotécnica (ISO/IEC), Comitê Técnico Conjunto 1 (JTC1), “Tecnologia da Informação”, Subcomitê 29, Grupo de Trabalho 11
- Conformidade, norma 14496 da ISO/IEC (também conhecida como MPEG-4)
- Conformidade com a Recomendação G.711 da União Internacional de Telecomunicação (ITU) “Modulação por Código de Pulso (PCM) das Frequências de Voz”

(As especificações de design e produto estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.)

Apêndice

APÊNDICE A: EXPANSÃO DE ARMAZENAMENTO DE VÍDEO

Para conectar o NSM5200F a uma rede de área de armazenamento (SAN) de canal de fibra ou armazenamento anexado à rede (NAS):

1. Consulte os manuais de configuração do sistema de armazenamento para alocar a capacidade, configurar o nível RAID e atribuir volumes às portas disponíveis.

2. Conecte o NSM5200 a um link de canal de fibra disponível na unidade de armazenamento.

3. Abra o menu de configuração do NSM5200 para verificar se os volumes são visíveis e se foram montados. O NSM5200 irá formatar e começar a gravar nos volumes apresentados.

OBSERVAÇÃO: Quando utilizar sistemas de armazenamento que não sejam da Pelco, vários elementos críticos podem afetar o desempenho. A transferência da gravação do sistema deve acomodar o número e a taxa de bits das câmeras atribuídas ao NSM5200. Além disso, se mais de um NSM5200 for conectado ao mesmo SAN, certifique-se de que e latência do sistema esteja garantida, para evitar a perda de pacotes. Evite combinar as cargas de trabalho da gravação de vigilância de vídeo e do gerenciamento dos dados básicos no mesmo SAN e dedique um sistema de armazenamento à vigilância, se possível.

A Figura 23 mostra um aparelho com uma configuração do canal de fibra.
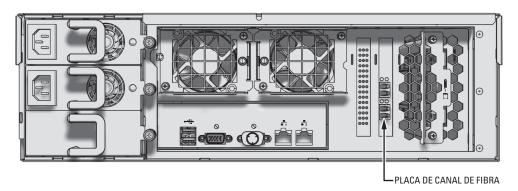
Figura 23. Configuração do canal de fibra

APÊNDICE B: INSTALAÇÃO DE UMA FONTE DE FORÇA ININTERRUPTA

É necessário conectar cada NSM5200 à UPS (não fornecida). Os dispositivos UPS mantêm uma quantidade limitada de bateria de reserva, caso haja uma falha na força principal.

⚠ **ADVERTÊNCIA:** A maioria dos dispositivos UPS pode ser usada para fornecer energia da bateria de reserva. O NSM5200 trabalha em conjunto com o SmartUPS da APC. O SmartUPS sinaliza ao NSM5200 para que comece um desligamento normal se a energia reserva do UPS cair abaixo de um certo limite.

Como conectar a comunicação e a força da UPS para o NSM5200 (consulte a Figura 24):

1. Conecte um cabo de força de uma das fontes de força NSM5200 a uma tomada de parede padrão.
2. Conecte o cabo de força da UPS a uma tomada padrão ou outra fonte de força.
3. Conecte um cabo USB do APC Smart-UPS ao conector USB do NSM5200.
4. Conecte um cabo de força da UPS a outra fonte de força do NSM5200. Nessa configuração, o aparelho não ficará sem força, mesmo que ocorra uma falha na fonte de força ou na UPS.
5. Ligue o dispositivo UPS.
6. Ligue o NSM5200, se necessário (consulte *Inicialização e desligamento do aparelho* na página 26).
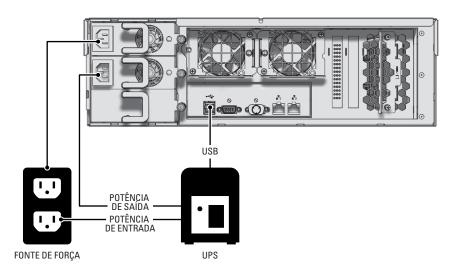
Figura 24. Conexão de uma UPS ao NSM5200

INFORMAÇÕES SOBRE GARANTIA E DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

GARANTIA

A Pelco irá reparar ou substituir, sem encargos, qualquer mercadoria com defeito comprovado no material ou na fabricação, **por um período de um ano** após a data de entrega.

As exceções a essa garantia estão registradas abaixo:

- Cinco anos:
  - Produtos de fibra óptica
  - Produtos de transmissão de par trançado não-blindado (UTP)
  - Modelos de câmeras CC3701H-2, CC3701H-2X, CC3751H-2, CC3651H-2X, MC3651H-2 e MC3651H-2X
- Três anos:
  - Câmeras fixas em rede projetadas pela Pelco e câmeras dome em rede com tecnologia Sarix™.
  - Modelos de câmeras fixas da marca Pelco (séries CCC1390H, C10DN, C10CH e IP3701H)
  - Caixas de proteção série EH1500
  - Produtos Spectra® IV (incluindo Spectra IV IP)
  - Sistemas integrados de câmeras da série Camclosure® (IS, ICS, IP)
  - Gravadores de vídeo digital da série DX, gravadores de vídeo digital da série DVR5100, produtos de hardware da série Digital Sentry® , gravadores de vídeo digital da série DVX e gravadores de vídeo em rede da série NVR300
  - Produtos de vídeo baseados em rede, distribuídos da série Endura®
  - Produtos da série Genex® (multiplexadores, servidor e teclado)
  - Monitores LCD da série PMCL200/300/400
- Dois anos:
  - Lentes varifocais padrão, focal fixa e de zoom motorizado
  - Produtos de dome fixo da série DF5/DF8
  - Sistemas de posicionamento integrado da série Legacy®
  - Spectra III™, Spectra Mini, Spectra Mini IP, Esprit®, ExSite® e scanners PS20, incluindo quando usados em aplicações de movimento contínuo.
  - Produtos de imagens térmicas da série Esprit Ti e TI2500
  - Limpador de janela da série Esprit e WW5700 (exceto lâminas do limpador).
  - Matriz da série CM6700/CM6800/CM9700
  - Monitores de Processamento Digital de Luz (DLP®) (exceto lâmpada e espectro de cores) A lâmpada e o espectro de cores estarão cobertos pela garantia por um período de 90 dias. O filtro de ar não é coberto pela garantia.
  - Controladores Intelli-M® eIDC
  - Monitores PMCL542F, PMCL547F e PMCL552F FHD
- Um ano:
  - Gravadores de videocassete (VCRs), exceto cabeçotes de vídeo. Os cabeçotes de vídeo serão cobertos pela garantia por um período de seis meses.
- Seis meses:
  - Todos os pan e tilts, scanners ou lentes de pré-posicionamento utilizados em aplicações de movimento contínuo (modos de varredura de pré-posicionamento, tour e varredura automática).

A Pelco garantirá todas as peças de reposição e reparos durante 90 dias a partir da data da remessa pela Pelco. Todos os produtos que necessitarem de reparos dentro da garantia devem ser enviados com frete pré-pago a um local designado pela Pelco. Reparos que se tornaram necessários por mau uso, alterações, desgaste natural ou acidentes não estão cobertos por esta garantia.

A Pelco não assume nenhum risco e não está sujeita a nenhuma responsabilidade por danos ou perdas resultantes de uso específico ou aplicações dos produtos. A responsabilidade da Pelco por qualquer reclamação, seja baseada em uma quebra de contrato, negligência, violação de direitos de qualquer responsabilidade das partes envolvidas ou de produtos, em relação aos Produtos, não deve exceder o preço pago pelo Revendedor à Pelco pelo Produto em questão. Em nenhuma circunstância, a Pelco será responsabilizada por danos especiais, incidentais ou consequentes (incluindo privação de uso, lucros cessantes e reclamações de terceiros), qualquer que seja a causa, por negligência da Pelco ou outros motivos.

A garantia acima concede ao Revendedor direitos legais específicos. O Revendedor também pode ter direitos adicionais, que estão sujeitos a variações dependendo da região.

Se o reparo dentro da garantia for necessário, o Revendedor deverá entrar em contato com a Pelco nos telefones (800) 289-9100 ou (559) 292-1981 para obter o número de Autorização de Reparo (RA), com o fornecimento das seguintes informações:

1. Modelo e número de série
2. Data da remessa, número da ordem de compra (PO), número da ordem de venda ou número da fatura da Pelco
3. Detalhes do defeito ou problema

Se houver alguma controvérsia em relação à garantia de um produto que não esteja de acordo com as condições da garantia declaradas acima, inclua uma explicação por escrito com o produto que está sendo devolvido.

O método de envio para devolução deverá ser o mesmo método pelo qual o item foi recebido pela Pelco.

DEVOLUÇÕES

Para expedir peças devolvidas para reparo ou crédito, entre em contato com a Pelco pelos telefones (800) 289-9100 ou (559) 292-1981 para obter um número de autorização (número de CA se devolvido para crédito, e número de RA se devolvido para reparo) e o local designado para devolução.

Todos os produtos devolvidos para obtenção de crédito podem estar sujeitos a uma taxa de 20% para reabastecimento e renovação.

Os produtos devolvidos para reparo ou crédito devem ser claramente identificados com o número de CA ou RA designado e o frete deve ser pré-pago.

19-10-09

Green — Os materiais usados na elaboração deste documento e seus componentes obedecem aos requisitos da Diretiva 2002/95/EC.

Este equipamento contém componentes elétricos ou eletrônicos que devem ser reciclados de acordo com a Diretiva 2002/96/EC da União Européia, que se refere ao descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE). Entre em contato com seu revendedor local para obter informações sobre os procedimentos de reciclagem deste equipamento.

HISTÓRICO DA REVISÃO

Nº. do manual	Data	Comentários
C4626M-PT	8/09	Versão original.
C4626M-A	10/09	Itens modificados em Acessórios opcionais, mudou-se Botão Mudo para Botão Redefinir e os valores da capacidade de armazenamento bruta e efetiva em todo o texto.
C4626M-B-PT	11/09	Removidas todas as referências ao modelo DAS5200 e valores associados.